

Ontwerpen & Presenteren

Cursusinhoud

Geavanceerd modelleren	H 01
Morph Tool	H 02
3D Zones en Schedules	H 03
Modulebestanden	H 04
Bibliotheken & Objecten maken	H 05
3D presentaties	H 06
Documenteren en presenteren	H 07

Koppelingen

Link to story

Elementen koppelen aan een verdieping

Elementen worden gekoppeld aan een specifieke verdieping. Dit kan aan de onderzijde met de Home Story. Enkele elementen (wand, kolom, trap en zones) kunnen ook aan de bovenzijde gekoppeld worden. Wanneer de verdiepingshoogte wordt aangepast zal de hoogte van gekoppelde elementen automatisch op de verdiepingshoogte aangepast worden.

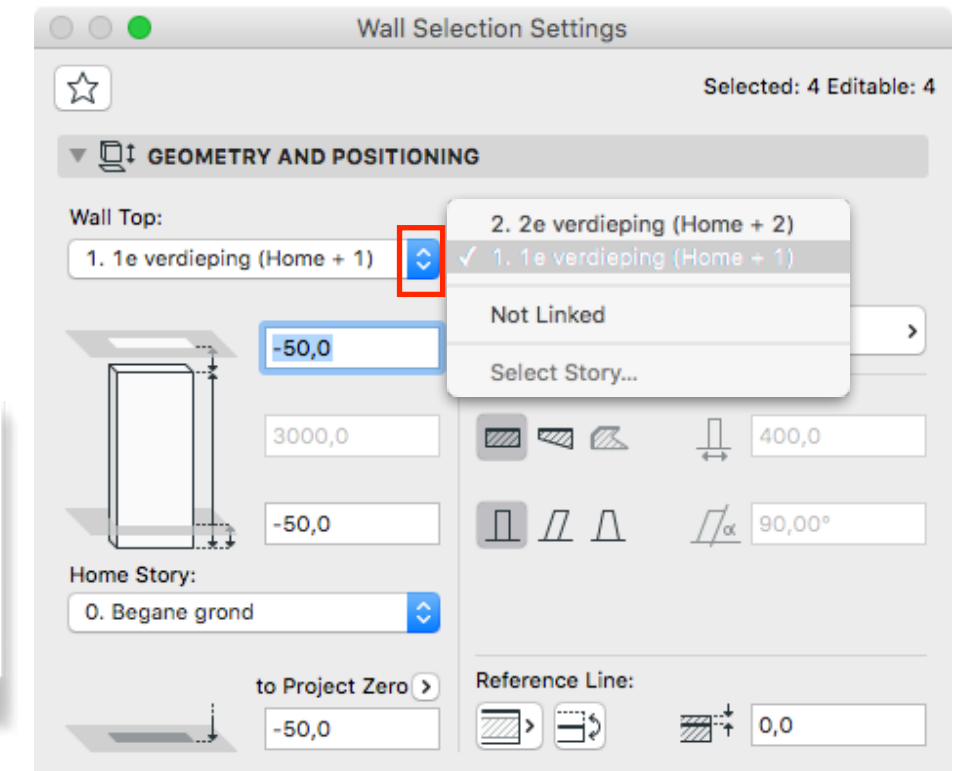
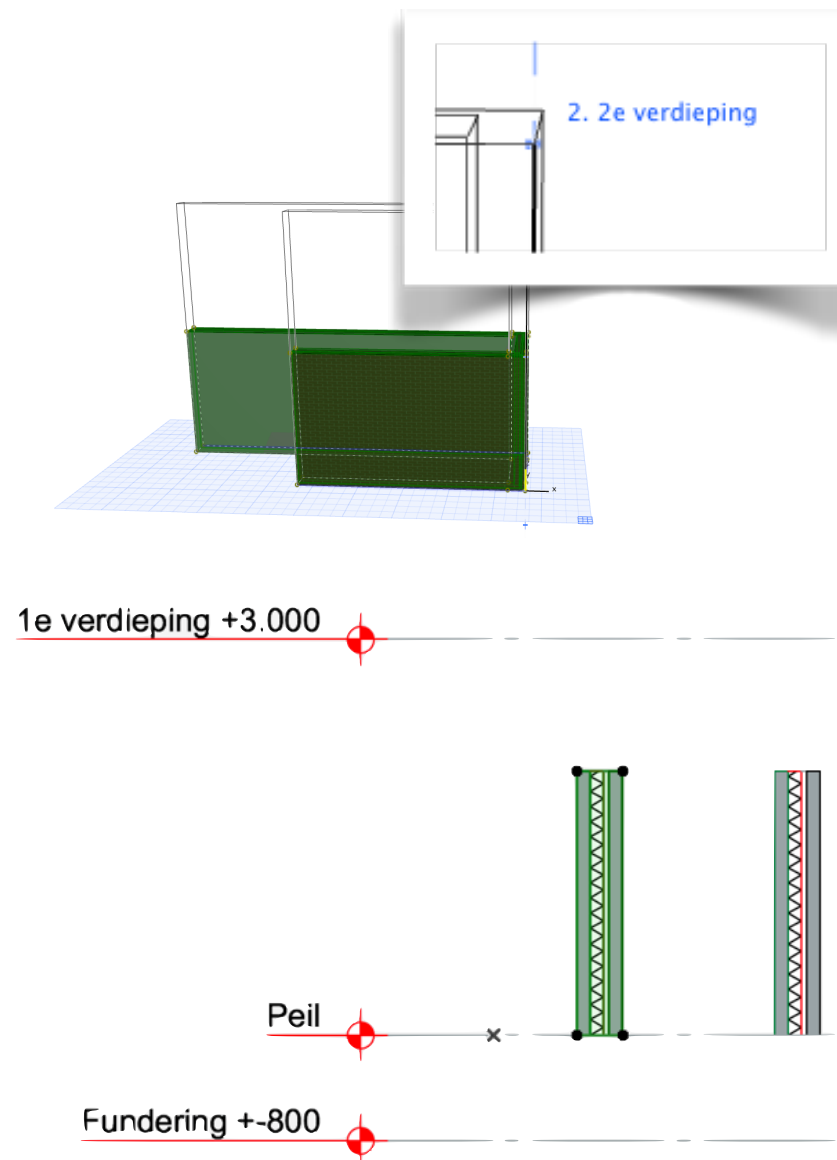
Link to Story aanpassen:

Geef in de eigenschappen (Element Settings) van een element een koppeling met een specifieke verdieping op. Wanneer een koppeling niet gewenst is kies dan voor *Not Linked*.

Tip:

Bij het kopiëren van elementen naar een andere verdieping (2D) worden 'Home Story' en 'Link to Story' automatisch aangepast naar de geplaatste verdieping.

Bij een verplaatsing/verlenging in 3D wordt de offset aangepast en de link naar de specifieke verdieping behouden.



Koppelingen

Link to story - offset

Offset ten opzichte van de verdieping

Ten opzichte van de verdieping kan er een offset worden ingesteld. Dit kan door in de eigenschappen een numerieke offset aan te geven of de offset te relateren aan een specifieke vloer.

Numerieke offset in de eigenschappen

- Ga naar de eigenschappen (Element Settings)
- Stel de offset in **(1)**
- Klik op *OK*

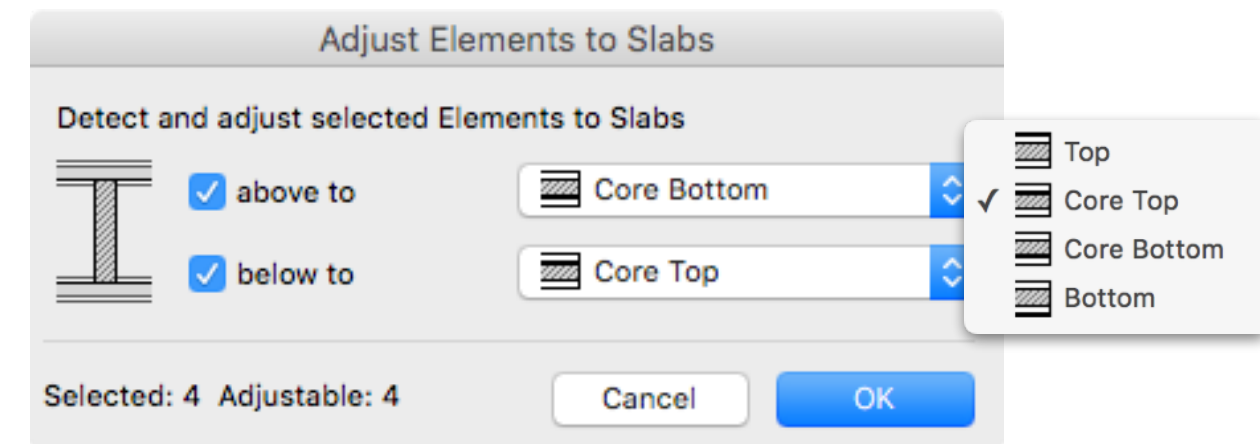
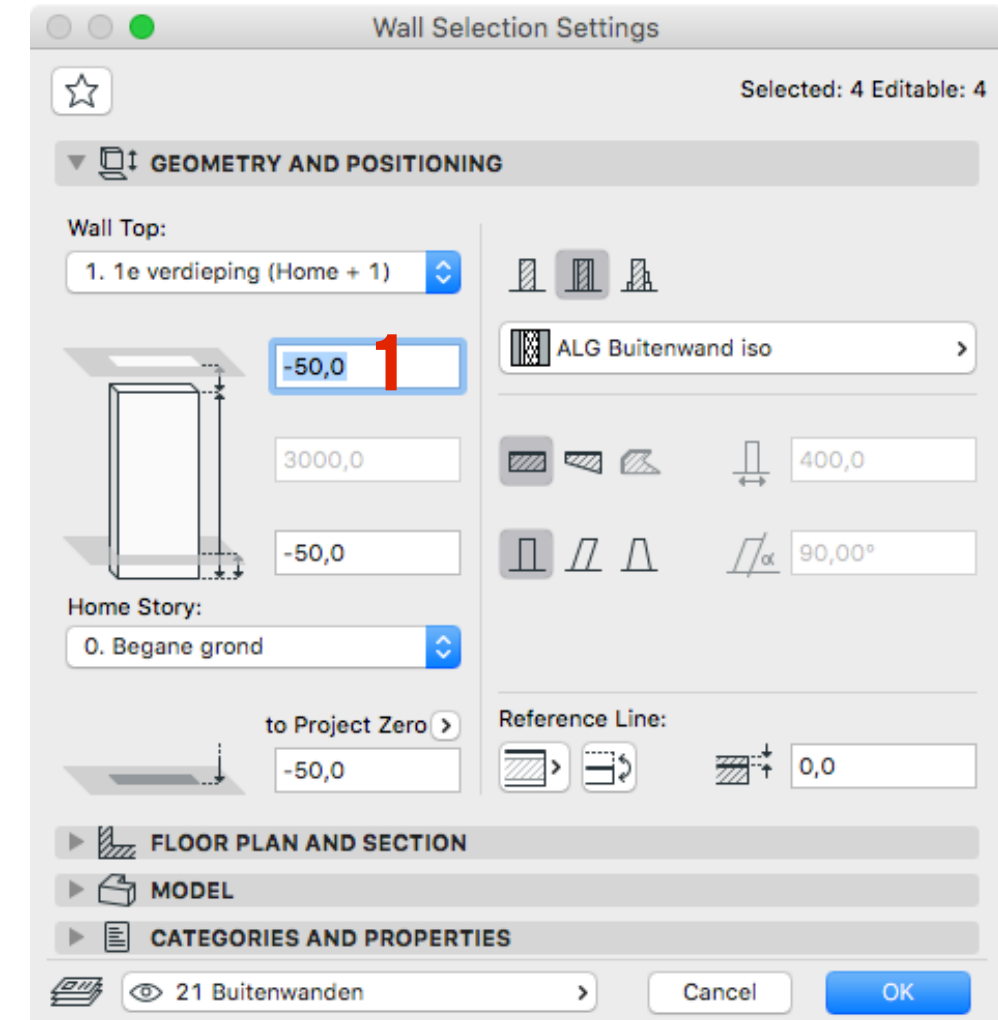
Offset relateren aan vloeren

- Selecteer de elementen (en eventueel de vloeren)
- Ga naar *Edit > Reference Line and Plane > Adjust Elements to Slabs*
- Stel de gewenste aanpassing in van de boven en/of onderzijde.



Tip:

Gebruik de knop 'Adjust'  in de knoppenbalk en klik op een rand van de vloer om direct aan de rand te relateren of plaats de cursor boven een vlak en wacht tot het volgende symbool verschijnt..



Terreingereedschap



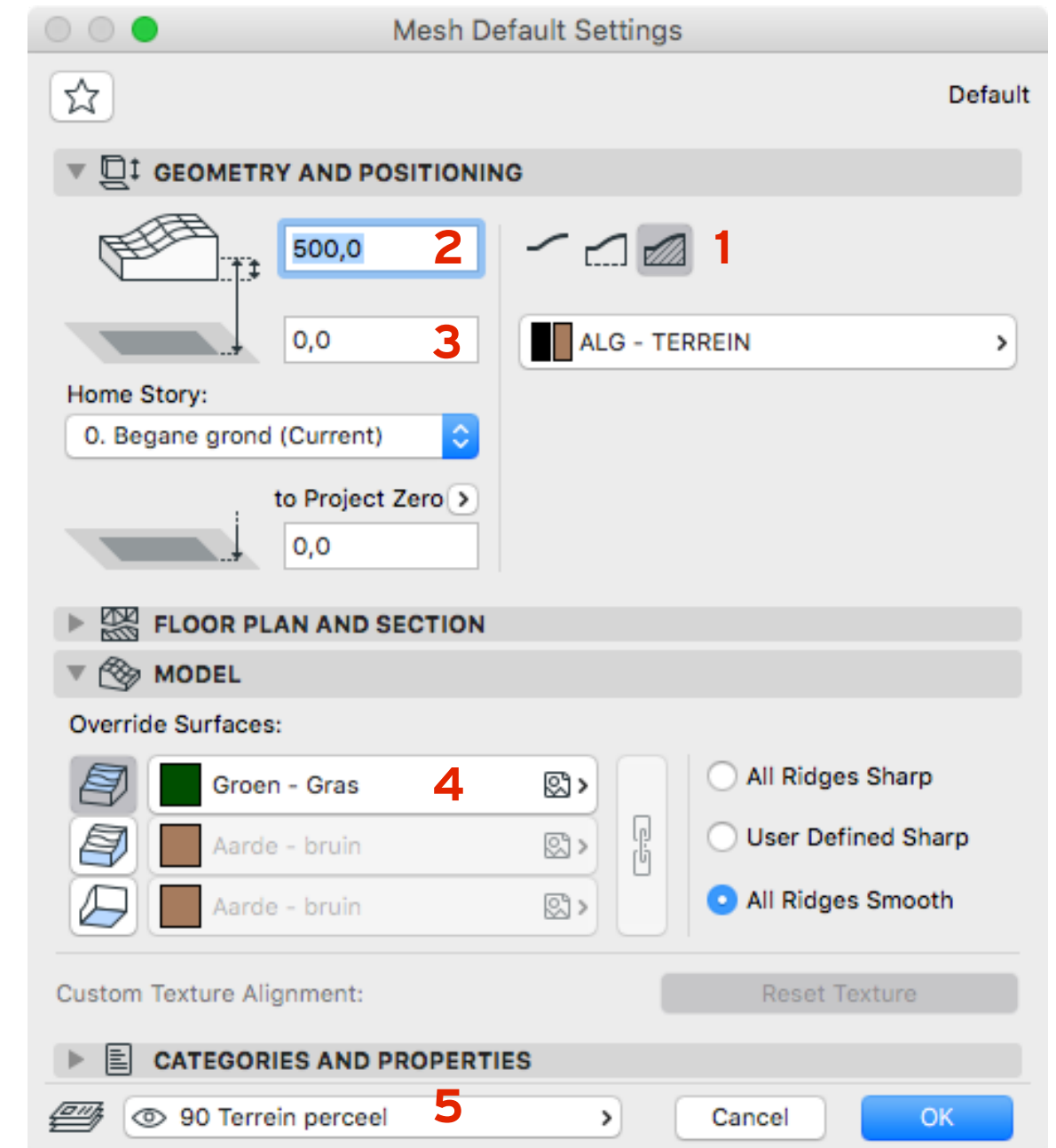
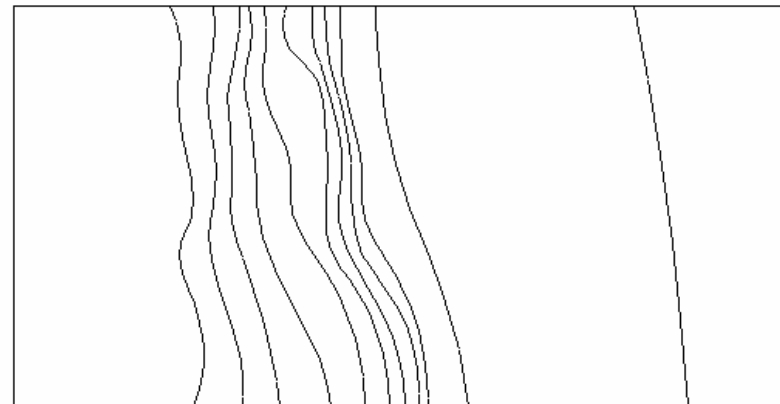
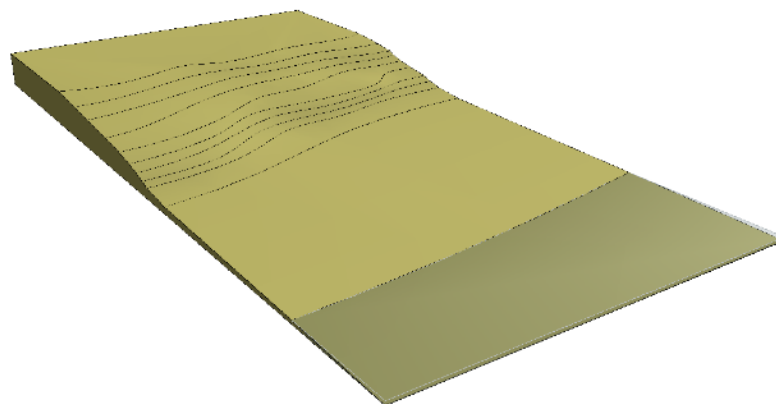
Mesh Tool

Meshgereedschap instellen

1. Kies voor een massief landschap en het materiaal **(1)**
2. Stel de dikte van de onderplaat in **(2)**
3. Bepaal het basisniveau = bovenkant van de onderplaat **(3)**
4. Kies eventueel een afwijkende Surface voor de bovenkant **(4)**
5. Kies een laag **(5)**

Tekenen

Teken de omtrek van het landschap, met één van de eerste drie geometriemethoden:



Terreingereedschap

Hoogtelijnen en de Mesh Tool

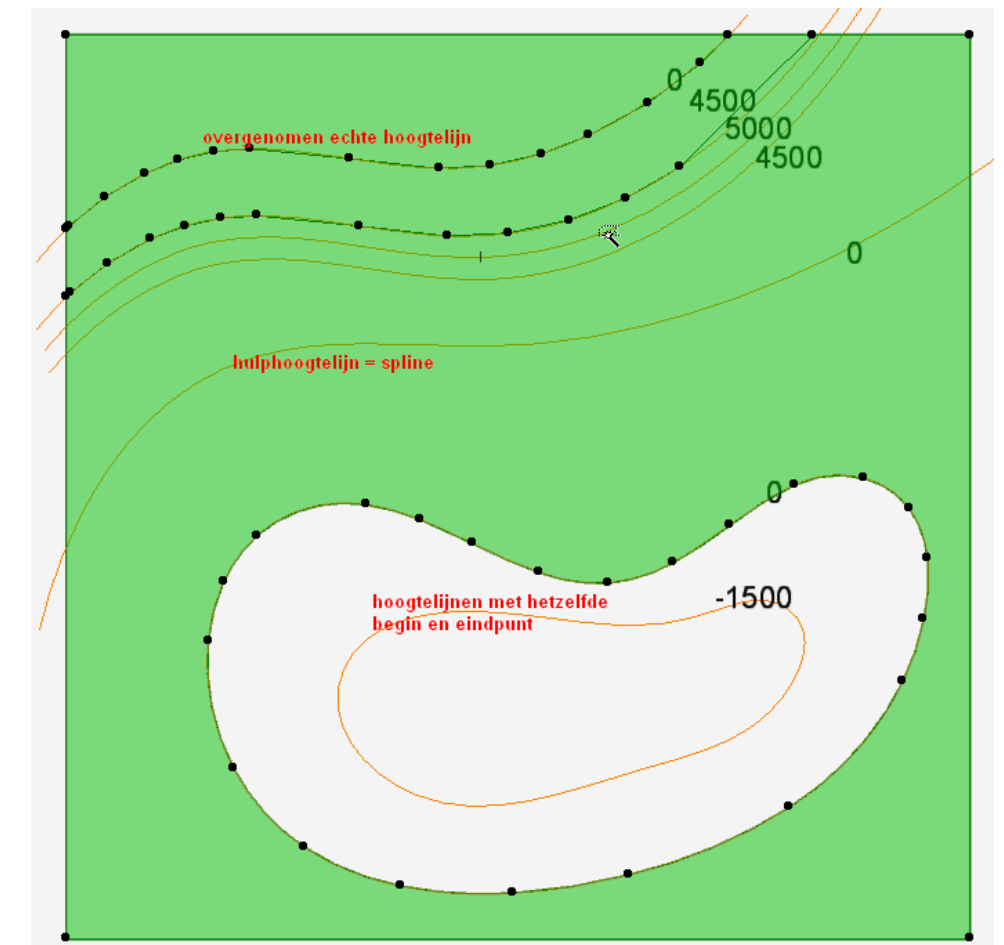
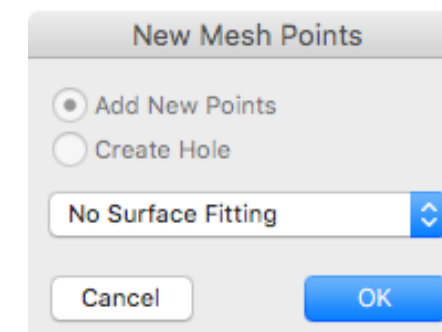
Hoogtelijnen overnemen in een mesh

1. Activeer een 2D onderlegger (Worksheet) met hoogtelijnen.

Tip:

Het modelleren van terreinen werkt het snelst op basis van hoogtelijnen. Vaak zijn hiervoor dwg tekeningen verkrijgbaar. Als geen onderleggers beschikbaar zijn kunnen de hoogtelijnen met lijnen of splines zelf getekend worden.

2. Selecteer de reeds getekende Mesh.
3. Zorg ervoor dat het Meshgereedschap actief is
4. Klik met de spatiebalk ingedrukt (toverstaf wordt zichtbaar) op de hoogtelijnen in de Mesh.
5. De hulplijnen worden in de Mesh overgenomen als echte hoogtelijnen.
 - Kies voor 'No Surface Fitting' in het dialoogvenster
 - Kies 'Add New Points' als begin en eindpunt gelijk zijn
6. Klik op OK.



Terreingereedschap

Hoogten aanpassen

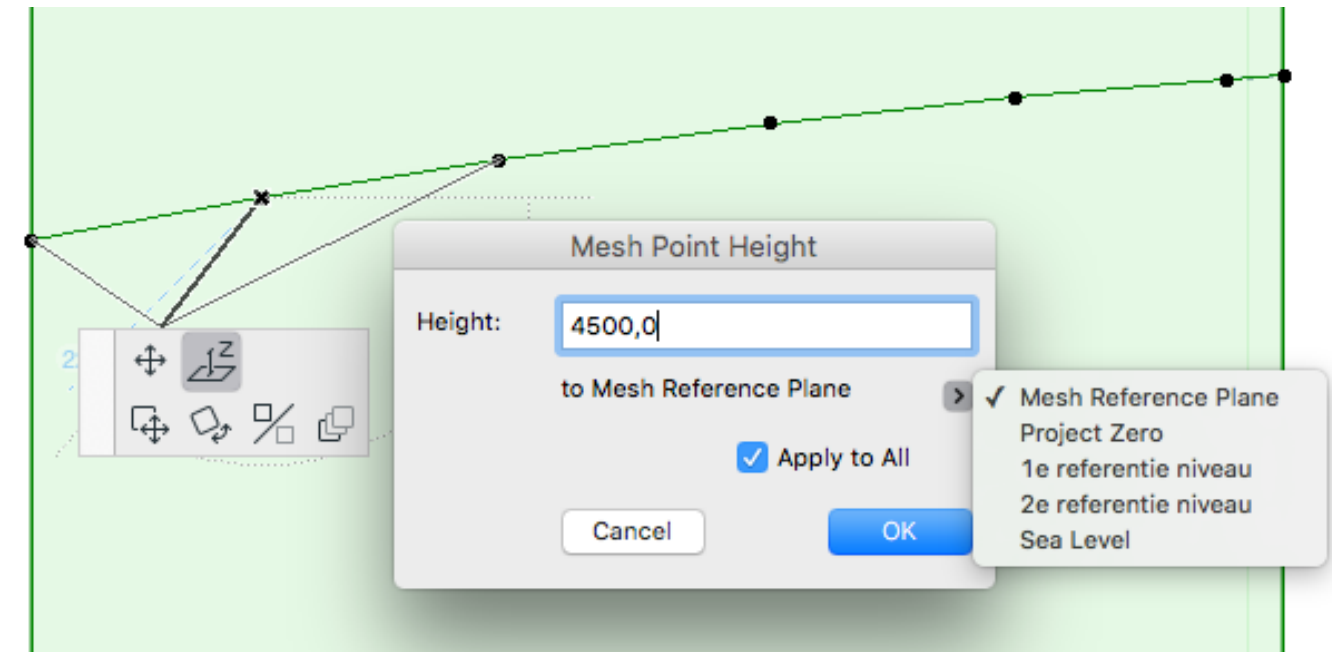
Z-waarde van de hoogtelijnen instellen

- Selecteer de Mesh
- Klik op een punt ergens op de hoogtelijn
- Kies in het petpalet voor 'Elevate mesh point...' . 
- Vul de gewenste hoogte in
Er kan een keuze gemaakt worden ten opzichte van welk niveau.
- Vink 'Apply to all' aan zodat de volledige hoogtelijn dezelfde hoogte krijgt.

Tip:

De hoogten van terreinpunten kunnen ook in 3D aangepast worden.

Als enkele hoogtepunten verticaal verplaatst moeten worden is dit soms makkelijker omdat de hoogte in het 3D venster beter te zien is. Ook kan er gerefereerd worden aan bestaande hoogten.



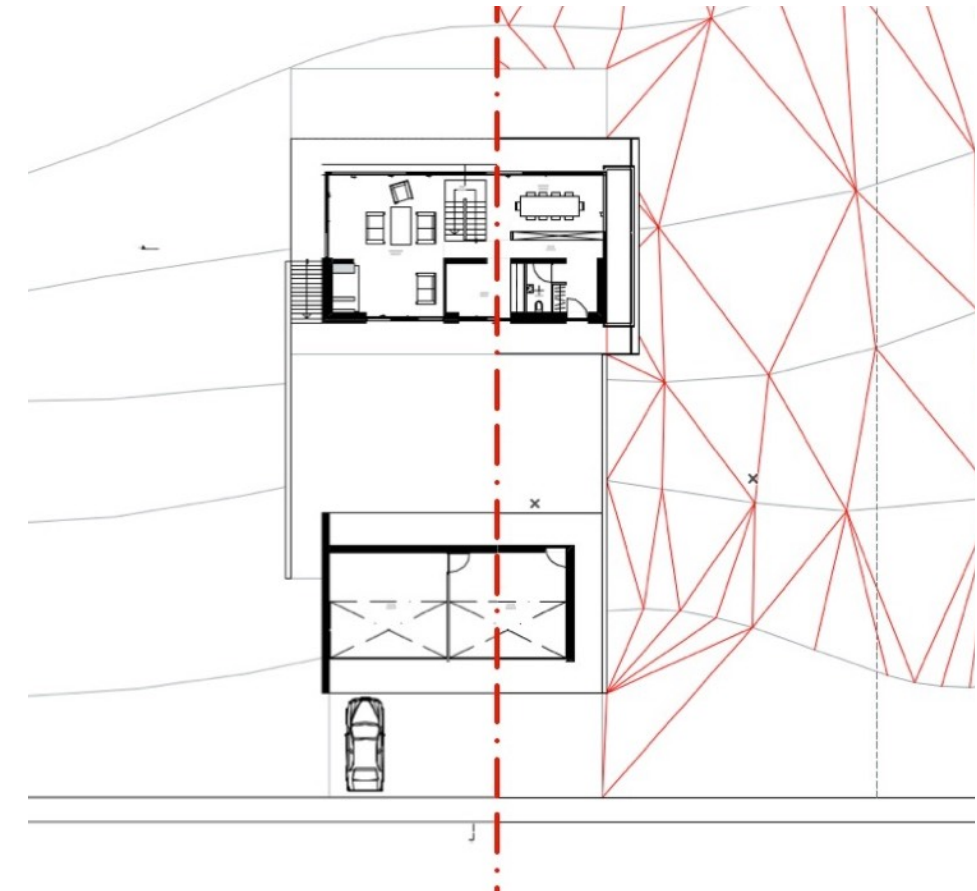
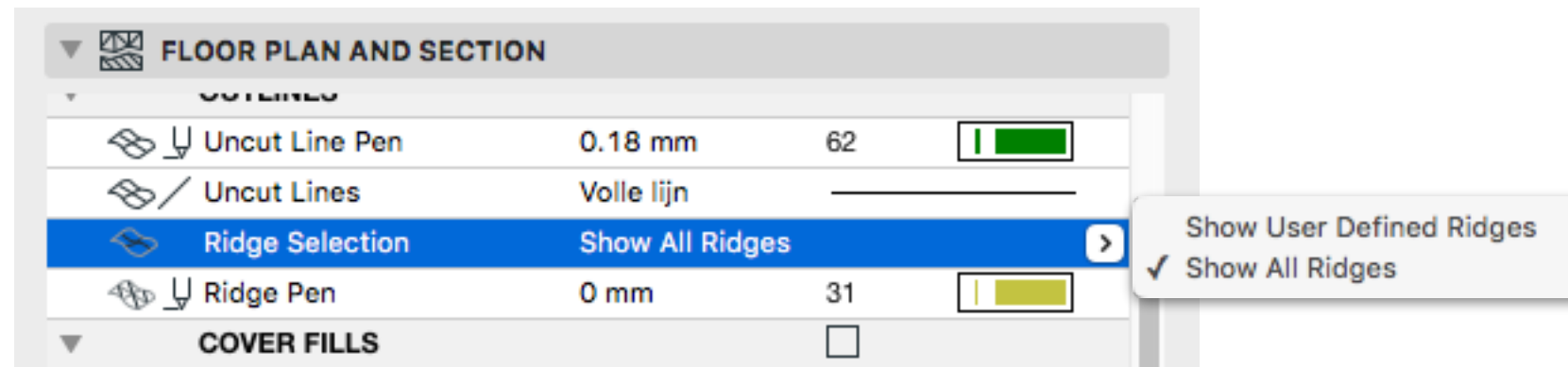
Terreingereedschap

Grafische weergave

Een terrein is opgebouwd uit rechte driehoeken (polygonen) die hoogtepunten met elkaar verbinden. Tijdens het bewerken van een terrein is het handig de verbindingslijnen tussen de hoogtepunten te zien, op de tekening is dit echter niet wenselijk.

Verbindingslijnen tussen hoogtepunten tonen of verbergen:

- Selecteer het terrein
- Open het Instellingenvenster, tabblad 'Floor Plan and Section'
- Kies bij 'Outlines' > 'Ridge Selection' welke lijnen getoond moeten worden.



Morph gereedschap

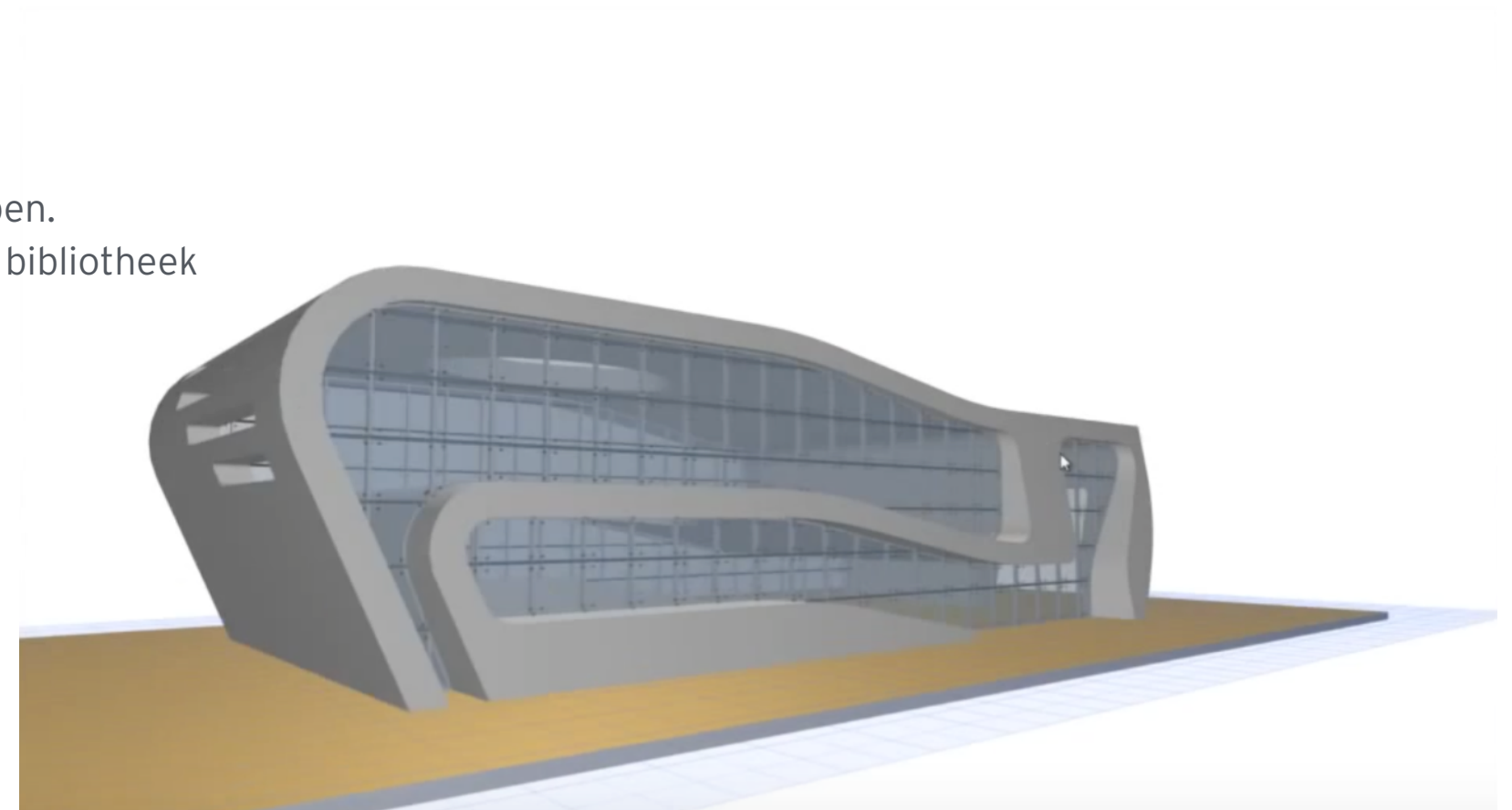
Morph Tool

Morph Tool

- Grote vormvrijheid
- Op meerdere manieren te bewerken
- In elk venster, zoals plattegronden, doorsneden en lijsten, weer te geven
- Andere gereedschappen en objecten transformeren naar een Morph
- Van een Morph objecten maken

Morph toepassingen - voorbeelden

- Modelleren stedenbouwkundige context
- Opzetten schetsmatige vorm van het gebouw (massastudie)
- Maken eigen objecten, met enkele parametrische eigenschappen.
- Modifieren andere elementen in het model of objecten uit de bibliotheek

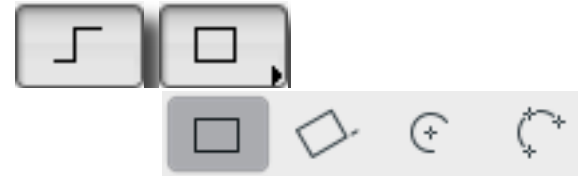


Morph gereedschap

Morph typen

Polygonal & Straight

- Activeer het Morph gereedschap
- Kies de geometriemethode: polygoon of vlak
- Tekenmogelijkheden afhankelijk van het venster:



- **In 2D Plattegrond, gevel of doorsnede**
 - Teken de gewenste vorm
 - Afhankelijk van de positie van de snede wordt nu de geometrie getekend.

Tip:

De polygoon-methode is zowel open als gesloten te gebruiken. Wanneer een gesloten polygoon wordt getekend, verandert deze automatisch in een vlak.

- **In 3D**
 - Teken de gewenste vorm. Dit kan in alle richtingen.

Tip:

Gebruik in 3D het Editing Plane als extra hulpmiddel om de tekenrichting te bepalen (menu 'View' > 'Editing Plane Display')

Tip:

Gebruik de Morph om lijnen of vlakken weer te geven in 3D.

Morph gereedschap

Morph typen

Box



- Activeer het Morph gereedschap
- Kies de geometriemethode: *Box*
- Tekenmogelijkheden afhankelijk van het venster:
 - **In 2D Plattegrond, gevel of doorsnede**
 - Teken de basis of het aanzicht van een Kubus
 - Geef de hoogte of diepte op in het opkomende venster
 - **In 3D**
 - Teken de basis van de Kubus
 - Bepaal grafisch de hoogte van de Kubus

Tip:

Een Morph heeft ook een doorsnede en een projectie weergave

Enter Extrusion Vector Length

Extrusion Length:

Note: Negative value will create a vector extending away from you.

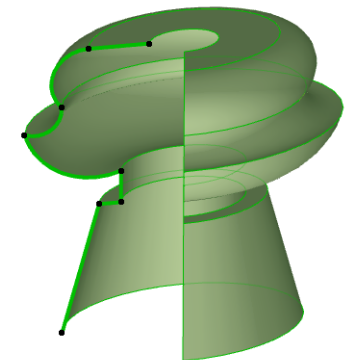
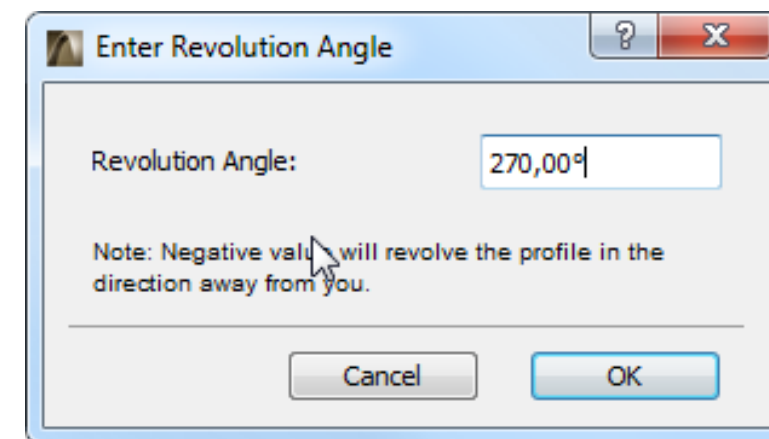
Morph gereedschap

Morph typen

Revolve



- Activeer het Morph gereedschap
- Kies de geometriemethode: Revolve
- Teken het profiel van het draaibankobject
- Sluit af met dubbelklikken op het eindpunt.
De cursor verandert nu in een as-symbool.
- Teken de as waar het profiel zich omheen moet draaien.
- Tekenmogelijkheden afhankelijk van het venster:
 - **In 2D Plattegrond, gevel of doorsnede**
 - Er komt een venster op waarin de *Revolution Angle* (rotatiehoek) wordt ingegeven.
 - **In 3D**
 - De rotatiehoek wordt grafisch bepaald

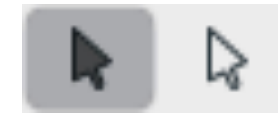


Morph gereedschap - selecteren

Normal versus Subelement Selection

Selectietypes

- Om de verschillende onderdelen (punten, randen, vlakken) van een Morph apart te selecteren moet gebruik gemaakt worden van de witte pijl in het pijlgereedschap. (Subelement Selectie)
- Deze functie kan worden ingesteld in de Infobox van het selectiegereedschap, de selectiepijl wordt dan wit.
- Wordt gebruik gemaakt van de standaardselectiemethode dan wordt de Morph in zijn geheel geselecteerd en is er ook slechts 1 hotspot zichtbaar.

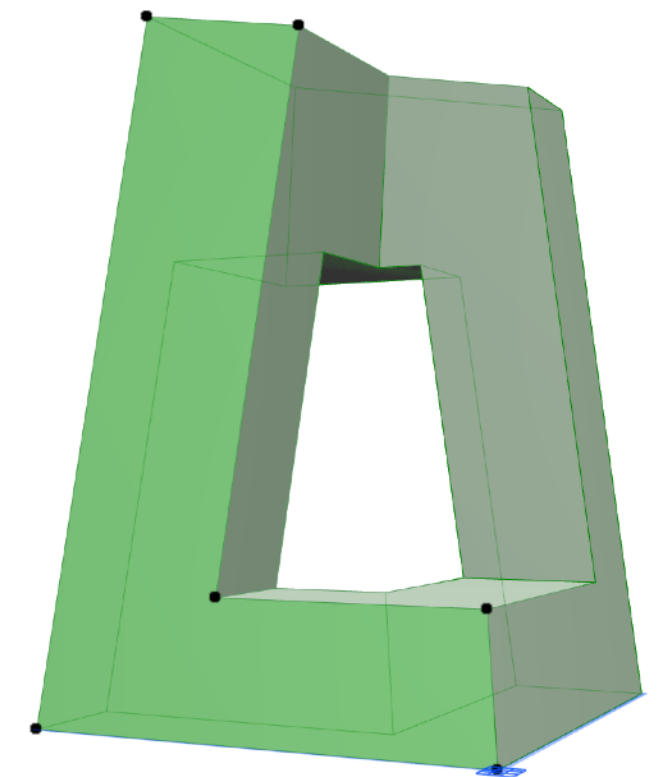
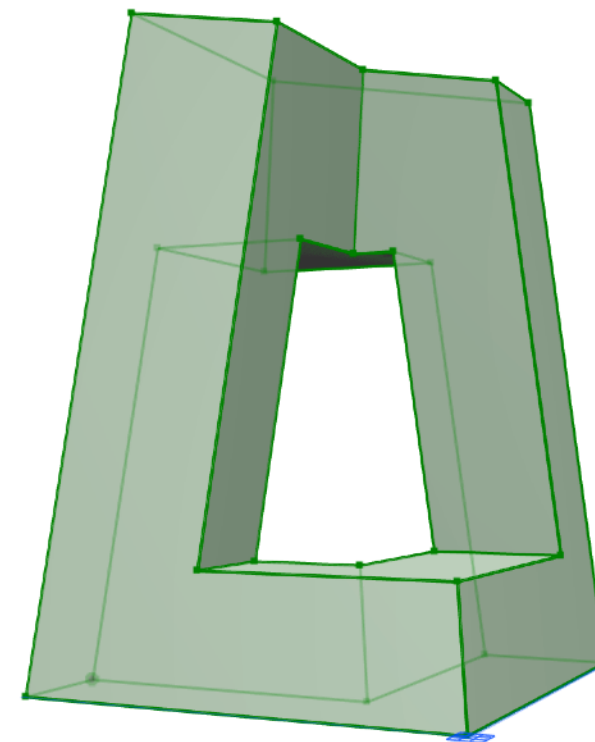


Let op!

Andere elementen kunnen niet geselecteerd worden met de 'Subelement Selection'. Dit wordt aangegeven met dit symbool. Stel dan het selectietype weer in op 'Normal Selection' (dichte pijl).

Tip:

Gebruik de Toggle CTRL+SHIFT+KLIK om snel de niet actieve selectiemethode te activeren.



Morph gereedschap

Grafische bewerking

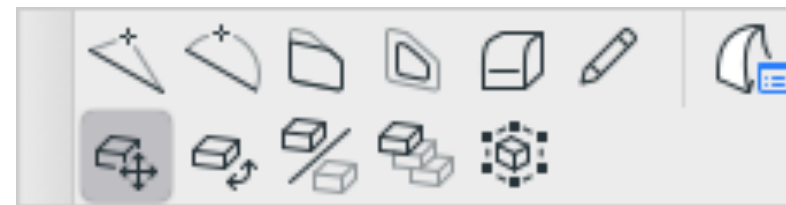
Bewerken - algemeen

- Bewerkingsmethoden worden opgeroepen met het petpalet
- Afhankelijk van het onderdeel: knooppunt, rand of een vlak worden andere bewerkingsmethoden aangeboden:

Selectie: Punt



Selectie: Rand



Selectie: Vlak



Let op!

Sommige acties in het petpalet zorgen ervoor dat een extra subpalet wordt geopend. Een voorbeeld hiervan is 'Add Polyline'. Dit venster dient eerst gesloten te worden ('Go Back' in het Subpalet) te worden om weer terug te keren naar het oorspronkelijke Petpalet.



Morph gereedschap

Grafische bewerking

Bewerken - overzicht



Add Polyline, Rectangle Box, Revolved Morph

Voegt nieuwe lijnen, randen en vlakken aan de Morph toe



Custom edge/face settings

De instellingen van de weergave van randen en de materialisatie van de vlakken veranderen. Dit is ook via de Morph Selection Settings te veranderen.



Boxstretch

Door middel van een contour de gehele Morph oprekken of verschalen



Push/Pull

Met duwen en trekken kan het vlak worden verplaatst. Hiermee kan ook een gat worden gemaakt.



Tube

De extrusie van het vlak volgt de getekende polygon

Morph gereedschap

Grafische bewerking

Bewerken - Toelichting

Icoontje in het
petpalet

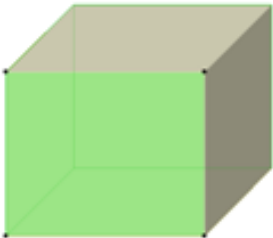


Naam bewerking
Omschrijving

Beschikbaar voor
welke selectie:
Knoop, rand of vlak



Morph tijdens
bewerking



Morph na
bewerking



Morph gereedschap

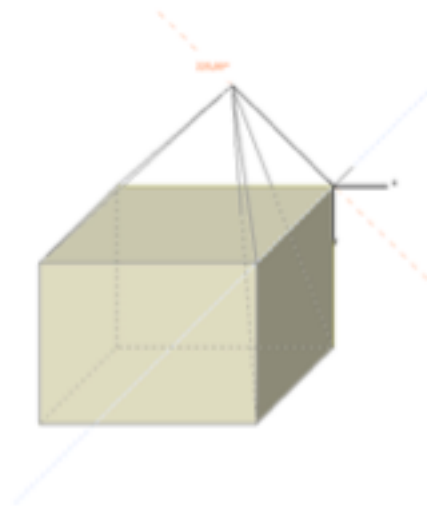
Grafische bewerking

Bewerken - 1



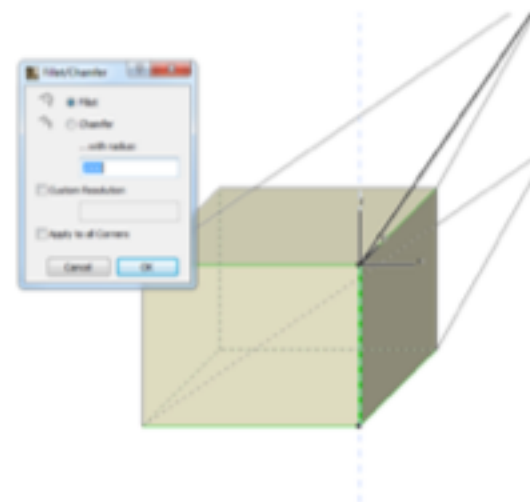
Move Node

Verplaatst een enkele knoop van de morf



Fillet/Chamfer corner(s)

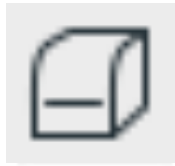
Maakt een afgeronde of afgeschuinde hoek. Bij het aanklikken van dit commando springt er een scherm op met de vraag; hoe de Morph moet worden bewerkt en met welke waarde.



Morph gereedschap

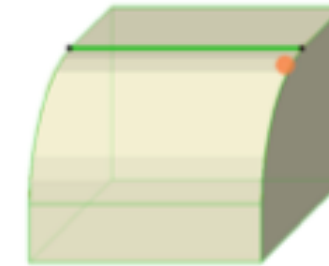
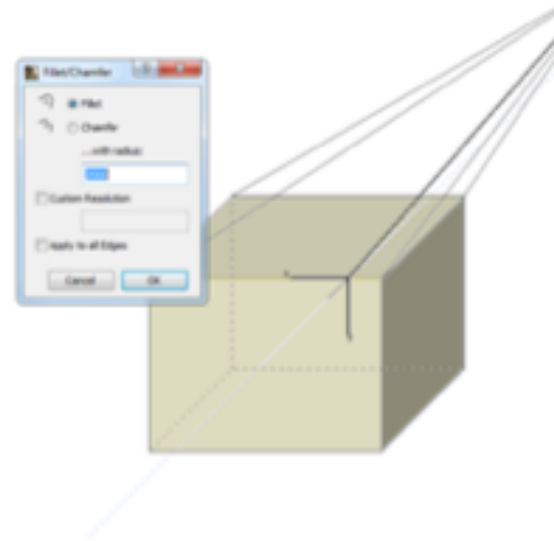
Grafische bewerking

Bewerken - 2



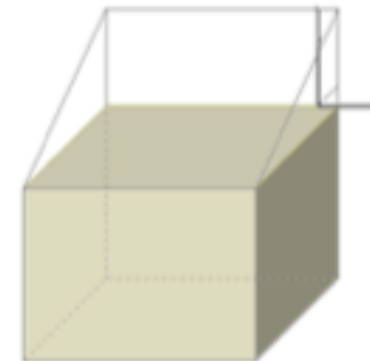
Fillet/Chamfer edge)

Maakt een afgeronde of afgeronde rand



Offset edge/offset all edges

Geeft een offset van de rand of het vlak.



Morph gereedschap

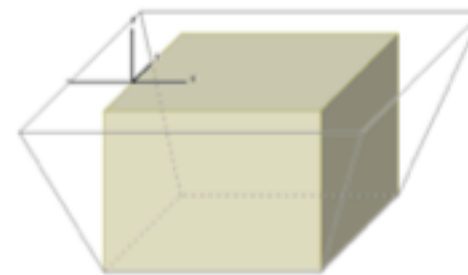
Grafische bewerking

Bewerken - 3



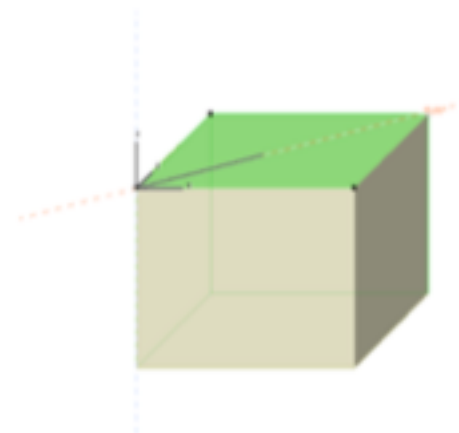
Offset edge/offset all edges

Geeft een offset van de rand of het vlak.



Add Polyline, Rectangle Box, Revolved Morph

Voegt nieuwe lijnen, randen en vlakken aan de Morph toe



Morph gereedschap

Grafische bewerking

Bewerken - 5



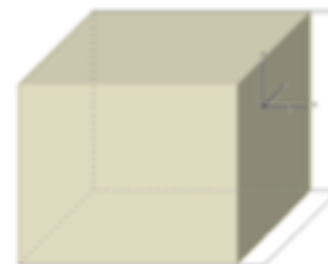
Boxstretch

Doormiddel van een bounding box de gehele Morph oprekken of verschalen



Push/Pull

Met duwen en trekken kan het vlak worden verplaatst. Hiermee kan ook een gat worden gemaakt.



Morph gereedschap

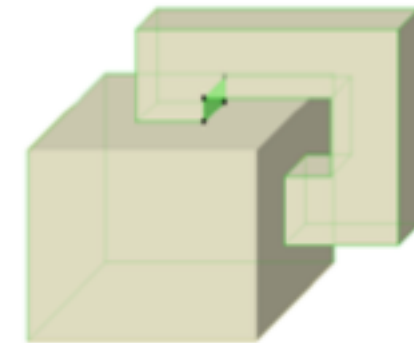
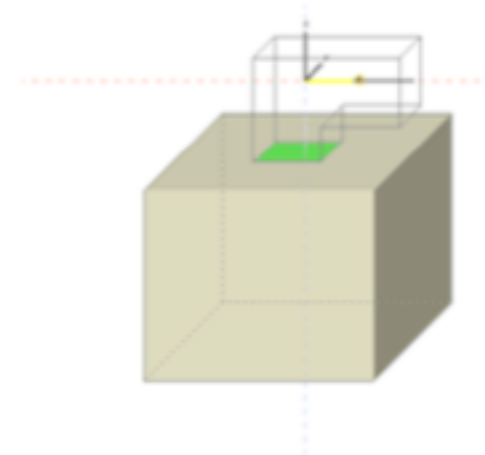
Grafische bewerking

Bewerken - 6



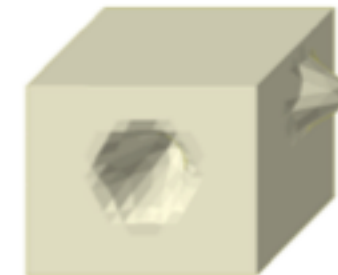
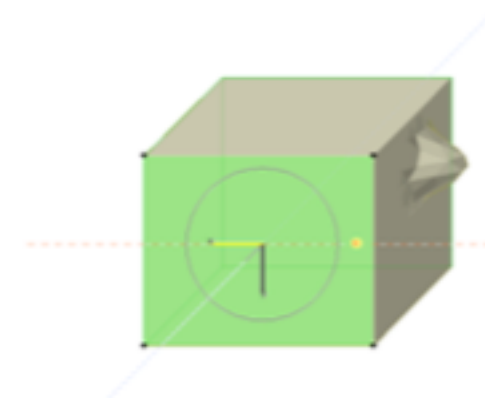
Tube

De extrusie van het vlak volgt de getekende polygon lijn



Bulge

Het maken van holtes of opbollende volumes aan een vlak.



Morph gereedschap

Tips

Werken met het Morph gereedschap

- Zorg tijdens het maken van een Morph dat een kopie als backup in een **aparte laag** bewaard wordt. Sommige bewerkingen kunnen niet meer ongedaan gemaakt worden.
- Gebruik de **Polygon Counting Tool** bij het modelleren en bij het invoegen van objecten. De Tool geeft inzicht in het gebruik van de hoeveelheid Polygoenen. Ga naar Help > ARCHICAD Downloads om de Add-On te downloaden.
- Let op met het **omzetten van elementen** naar een Morph. Eigenschappen van de elementen komen te vervallen.
- Het is mogelijk om met **Find & Select** (CTRL+F / CMD+F) te zoeken op Morph Bodies. Die kunnen Solid zijn of Non-Solid zijn.

